das energie optimal

Bedienungsanleitung
USV-Anlage Continuity 6000

Wichtige Hinweise zur vorliegenden Betriebsanleitung

Lesen Sie diese Anleitung bitte sorgfältig durch.

Sie enthält Vorschriften zur Sicherheit, Anweisungen zur Installation und Informationen zur Arbeitsweise der Anlage. Dieses Dokument hilft Ihnen, die Anlage bestmöglich und sicher zu nutzen.

Bewahren Sie diese Anleitung bitte sicher auf.

Sie enthält wichtige Vorschriften für die sichere Nutzung dieser USV, sowie die nötigen Angaben zur Kontaktaufnahme des Herstellers bei Problemen und Fragen.

Aufbewahren oder Wiederverwerten des Verpackungsmaterials

Große Aufmerksamkeit wurde der Auswahl des Verpackungsmaterials gewidmet, um der Anlage Schutz vor Beschädigungen beim Transport zu bieten. Es kann auch für einen eventuellen Rücktransport verwendet werden. Beschädigungen, die während des Transportes entstanden sind, werden durch die Garantiebestimmungen nicht abgedeckt.

Instruktionspflicht

Die vorliegende Betriebsanleitung ist vor der Montage und der Nutzung der USV von den Personen sorgfältig zu lesen, die mit bzw. an der USV arbeiten bzw. diese installieren. Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der USV. Der Betreiber dieses Gerätes ist verpflichtet, diese Betriebsanleitung jenem Personenkreis uneingeschränkt zur Verfügung zu stellen, die die USV transportieren, in Betrieb nehmen, warten, nutzen oder sonstige Arbeiten an diesem Gerät verrichten.

Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung entspricht dem technischen Stand der USV zur Zeit der Herausgabe. Der Inhalt ist nicht Vertragsgegenstand, sondern dient der Information. Die USV-AG behält sich inhaltliche und technische Änderungen gegenüber den Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung vor, ohne dass diese bekannt gemacht werden müssen. Für etwaige Ungenauigkeiten oder unpassenden Angaben in dieser Betriebsanleitung kann die Alpha Technologies nicht verantwortlich gemacht werden, da keine Verpflichtung zur laufenden Aktualisierung dieser Betriebsanleitung besteht.

Garantieverlust

Unseren Lieferungen und Leistungen liegen die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse der Elektroindustrie sowie unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen zugrunde. Änderungen, insbesondere der technischen Daten, der Bedienung, der Maße und der Gewichte, bleiben jederzeit vorbehalten. Reklamationen über gelieferte Waren bitten wir innerhalb von acht Tagen nach Eingang der Ware unter Beifügung des Packzettels aufzugeben. Spätere Beanstandungen können nicht berücksichtigt werden.

Alpha Technologies wird sämtliche von Alpha Technologies und seinen Händlern eingegangenen etwaigen Verpflichtungen wie Garantiezusagen, Serviceverträge usw. ohne Vorankündigung annullieren, wenn andere als Original Alpha oder von Alpha gekaufte Ersatzteile zur Wartung und Reparatur verwendet werden.

Handhabung

Diese Betriebsanleitung für die USV ist so aufgebaut, dass alle für die Inbetriebnahme, Wartung und Instandsetzung notwendigen Arbeiten von entsprechendem Fachpersonal durchgeführt werden können.

Copyright

Weitergabe, Vervielfältigung und/oder Übernahme mittels elektronischer oder mechanischer Mittel, auch auszugsweise, dieser Betriebsanleitung, bedarf der ausdrücklichen vorherigen schriftlichen Genehmigung der Alpha Technologies.

INHALTSVERZEICHNIS

1 SYSTEMBESCHREIBUNG

1.1 Grundlegende Eigenschaften

Das Continuity 6000 versorgt Ihre angeschlossenen Verbrauchermit einer stabilen, verzerrungsfreien reinen Sinus-Spannung. Durch hocheffiziente Pulsbreitenmodulation ist die Gesamtleistung der Anlage exzellent, der Ausgang kann mit hohen Crest-Faktoren und hohen anliegenden Stromlasten problemlos umgehen.

Die multifunktionale LED/LCD-Anzeige zeigt den Status der USV an. Die LED-Anzeige gibt Informationen über den aktuellen Arbeitsmodus der USV, eventuelle Fehler und den Zustand des Eingangs an, das LCD informiert über Spannung, Strom und Frequenz an Ein- und Ausgang sowie über die Temperatur im Inneren der Anlage.

Ein automatischer Überlastschutz schaltet den Wechselrichter auf Bypass-Betrieb, sobald eine Überlast von 105 % bis 120 % für mehr als 30 Sekunden anlag. Normalisiert sich die Last, wird der Wechselrichter automatisch in den Normalbetrieb zurückgesetzt. Erreicht die Last 150 % des Nominalwerts, schaltet die USV automatisch sofort in den Bypass-Betrieb.

Bei einem Kurzschluss am Ausgang sperrt die USV automatisch, gibt einen sichtbaren und einen hörbaren Alarm und beendet die Versorgung der Verbraucher, bis die Ursache des Kurzschlusses beseitigt wurde.

Bei Überhitzen der Anlage schaltet sie sich automatisch in Bypass-Modus. Sie schaltet in Normalmodus, sobald ihre interne Temperatur wieder unter einen vorgegebenen Wert fällt.

Die USV ist mit voll digitalisierter Steuerung ausgestattet, um ein Mehr an Funktionalität und Schutz zu erreichen. Digitale Signalverarbeitung (DSP) verbessert die Kommunikationsoptionen der Anlage durch Erweitern der Flexibilität hinsichtlich von Fernwartung und -steuerung.

Wartungsfreie, verschlossene Bleibatterien verringern den Aufwand für Wartungen und Service.

Der optional erhältliche Wartungsbypass erlaubt ein unterbrechungsfreies Freischalten der versorgten Verbraucher im Service- oder Wartungsfall.

Die USV beherrscht vier verschiedene Betriebsmodi, die in einer Reihe verschiedener Anwendungsfälle benutzt werden können:

- Normalmodus (Online-Modus)
- ECO (Ökonomischer Modus)
- CF50 (50 Hz Frequenzwandler)
- CF60 (60 Hz Frequenzwandler)

Betrieb als Frequenzwandler

Bei Betrieb im CF50-Modus oder im CF60-Modus darf die angeschlossene Last im Betrieb zwischen 176 bis 280 Volt 75 % (4.050 Watt) der Nominallast nicht überschreiten. Im Betrieb zwischen 160 und 280 Volt dürfen nicht mehr als 50 % (2.700 Watt) der Nominallast versorgt werden.

Die Anlage verfügt über die Möglichkeit eines Kaltstarts (Start im Batteriebetrieb), so dass sie auch im Fall eines Spannungsausfalls hochgefahren werden kann.

Ein revolutionäres intelligentes Batterie-Management analysiert laufend den Ladezustand der Batterie, passt den Ladestrom an und erhöht so die Gebrauchsdauer der Batterie.

Eine intelligente Temperatursteuerung verlängert die Lebensdauer des Lüfters und verringert lästige Geräusche durch plötzliche Beschleunigungen des Lüfters-

Im Fehlerfall zeigt die Anlage ihre Nichtverfügbarkeit deutlich im LCD an.

WARNUNG
Die USV ist auch während eines Netzausfalles in Betrieb. Gemäß den Vorschriften in EN 50091-1 muss der Installateur alle von der USV versorgten Steckdosen und Verteilungen entsprechend markieren.

1.2 Optionale Komponenten

Als Zubehör für die USV-Anlagen P6C sind verfügbar:

- Ausgangstransformator
- Parallel-Redundante Konfiguration mehrerer Anlagen
- SNMP-Adapter
- Potenzialfreie Meldungen
- Externer Wartungsbypass

1.3 Blockdiagramm

1.4 Symbole in der LCD-Anzeige

LINE	Netz verfügbar
LOW	Batteriestand niedrig
	Batteriestörung
	Überlastanzeige
	USV befindet sich im festgelegten Betriebsmodus.

	Leitung
	Niedrige Eingangsspannung
	Hohe Eingangsspannung
OFF	USV wird heruntergefahren
FAIL	USV anormal verriegelt
	USV Flussdiagramm
	Vierstellige Zifferanzeige
	Zeigt die gewünschte Messeigenschaft an
	AN-Schalter / Alarm stummschalten
	AUS-Schalter
	Vorige Seite / Einstellung ändern
	Nächste Seite
	Spezialeinstellung an / aus

↵	Bestätigen
N+1	USV befindet sich im parallel-redundanten Modus
ECO	USV befindet sich im ECO-Modus
EPO	Not-AUS
Er05	Batterie schwach / aus
Er06	Kurzschluss im Ausgang
Er10	Überstrom im Wechselrichter
Er11	USV überhitzt
Er12	USV Überlast im Ausgang
Er14	Lüfterfehler
Er15	Falsche Prozedur beim Start des Wartungsmodus
Er16	Ausgangsparameter für den parallel-redundanten Betrieb falsch gesetzt
Er17	Falsche ID-Nummern im parallel-redundanten Betrieb
Er21	Kommunikationsfehler im parallel-redundanten Betrieb
Er24	CVCF-Modus, Bypassnetz am Eingang
Er27	In parallel-redundanten Systemen muss die USV im Normalmodus betrieben werden.
Er28	Zeitüberschreitung für Bypass-Überlast, Abwurf der Last
Er31	Die Einstellungen in der Steuerkarte und der Treiberkarte stimmen nicht überein.
Er33	Isolationstransformator überhitzt.
Er**	Anderer Fehler

1.5 Bedienung auf Vorder- und Rückseite

1.5.1 Vorderseite

1	LCD-Anzeige
2	Grün: Netzspannung nominal
3	Bypass-Spannung nominal
4	Parallelbetrieb möglich
5	ECO-Modus
6	USV-Fehler oder anormaler Zustand
7	ON / Alarm stumm
8	OFF
9	Sonderfunktion Auswahl/Abwahl
10	Nächste Seite
11	Vorige Seite / Einstellung ändern
12	Bestätigen

1.5.2 Rückseite

A	Serielle Schnittstelle (RS232)
B	Endwiderstand für Parallelbetrieb
C	CAN-Bus Kommunikationsschnittstelle für Parallelbetrieb
D	Smartslot 1
E	Smartslot 2
F	Lüfter
G	Verbindung zur externen Batterie
I	CB1 (Sicherung für Stromversorgung)
L	Klemmenblock (Festanschluss)
N	Not-Aus
O	CB3 (Thermalsicherung für den Schutz der Last bei anormalen Bedingungen)

1.6 Kommunikation

Die USV ist mit einem potenzialfreien Kontakt versehen, der das Operieren des Not-Aus aus der Entfernung erlaubt (remote emergency power off, REPO). Mit der seriellen RS232- und einer USB-Schnittstelle in Verbindung mit der USV-Monitoring-Software können Sie den Zustand der USV am PC verfolgen.

Darüber hinaus haben Sie die Wahl aus vier verschiedenen optionalen Schnittstellenkarten:

- Potenzialfreie Kontakte (Relaiskarte)
- RS232
- USB
- SNMP-/Web-Adapter

Alle Schnittstellen können den Zustand der USV parallel gleichzeitig erfassen, jedoch kann nur jeweils eine gleichzeitig aktiv sein. Die Priorität der Kommunikationsschnittstellen lautet dabei:

REPO Port -> Smartslot Schnittstellenkarte -> USB -> RS232

1.6.1 RS232-Einstellungen

Die serielle Schnittstelle sollte wie folgt eingerichtet sein:

Baud-Rate: 2400 bps

Zeichenlänge: 8 bit

Stopp-Bit: 1 bit

Parität: none (keine)

1.6.2 USB-Einstellungen

Der USB-Port ist kompatibel zum USB-Standard 1.0:

Übertragungsrate: 1.5 Mbps

HID-Version: 1.0

1.6.3 Einstellungen optionaler Kommunikationsschnittstellen

Für die Einstellungen optionaler Kommunikationsschnittstellen konsultieren Sie bitte die Bedienungsanleitung der jeweiligen Karte.

2 INSTALLATION UND BETRIEB

2.1 Auspacken

Nehmen Sie die USV vor dem Auspacken in Augenschein. Obwohl die USV gut verpackt und sorgfältig transportiert wurde, können während des Transports Schäden auftreten. Benachrichtigen Sie Lieferant und Spediteur in solch einem Fall.

Die Verpackung ist recycelbar, heben Sie sie für eine Wiederverwendung auf oder entsorgen Sie sie richtig.

Packen Sie die USV aus und prüfen Sie sie auf Vollständigkeit.

2.2 Auswahl der Standposition

Die USV ist schwer. Wählen Sie einen Standpunkt aus, der die angegebene statische Last tragen kann.

Bei der Auswahl der richtigen Position befolgen Sie die folgenden Hinweise:

1. Stellen Sie 30 cm Abstand zwischen Wand und Rückseite der USV sicher.
2. Blockieren Sie auf keinen Fall die Luftzufuhr für die hinteren Ventilatoren.
3. Stellen Sie sicher, dass der Aufstellplatz frei von übermäßigem Staub ist, und dass die zulässige Betriebstemperatur und Luftfeuchtigkeit nicht über- oder unterschritten werden.
4. Platzieren Sie die USV nicht in ätzenden Umgebungen oder in der Nähe von entflammbaren Objekten.
5. Platzieren Sie die USV nicht im Freien.

2.3 Installation der Zusatzteile

Installieren Sie die Standfüße bzw. die Teile für den Einbau in ein 19“-Rack wie auf den folgenden Skizzen dargestellt:

2.4 Festanschluss

Ausgang			Eingang		
G2	N22	L21	G1	N1	L12
L21-N22: USV-Ausgang G2: Ausgang Masse (earth ground)			L21-N1: Stromeingang G1: Eingang Masse (earth ground)		

Hinweise:

Der maximale Ausgangsstrom beträgt pro Leiter 30 Ampere.

Wird die USV nicht im DIM (dualer Eingang: öff. Netz und Ersatznetz als zwei Eingänge) betrieben, dann müssen L11 und L12 kurzgeschlossen werden.

Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften für das Verkabeln und Befestigungen/Verschraubungen der Kabel.

2.5 Betrieb

2.5.1 Warmstart (Start im Normalmodus)

1. Öffnen Sie den Klemmenblock auf der Rückseite der USV und stellen Sie sicher, dass die Masseleiter korrekt verbunden sind.
2. Stellen Sie sicher, dass die Netzsicherung und die USV-Eingangssicherung in der Position OFF sind.
3. Stellen Sie sicher, dass die Spannung des Eingangsnetzes im Nominalbereich ist.
4. Verbinden Sie die Spannungsversorgung einzeln mit dem Klemmenblock der USV-Eingangs-sicherungen.
5. Schalten Sie die Verteilersicherung und die USV-Eingangssicherung ein.
6. Die USV startet. LED 1 und LED 2 (LED-Reihe, links) leuchten, um anzuzeigen, dass die Eingänge normal sind. Im Display erscheint die Meldung „oFF“ (siehe Bild). Wird die Anlage parallel-redundant betrieben, erscheint die Meldung „][„.

7. Die USV befindet sich im Bypass-Modus und startet selbstständig eine Diagnose. Wenn keine Fehlermeldungen erscheinen, war der Vorstart der USV erfolgreich, und das Ladegerät beginnt damit, die Batterie zu laden.
8. Drücken und halten Sie den Button für etwa drei Sekunden. Es ertönt zweimal ein Piepen, und die LCD-Anzeige ändert sich zu folgendem Bild:

9 Die USV befindet sich wiederum in einer Selbstdiagnose. Im LCD erscheint der Text „tE5t“ (Test). Ist der Test erfolgreich, erscheint „ok“ und danach wiederum die obige Anzeige.
Ist der Test nicht erfolgreich, wird der entsprechende Fehlercode angegeben.

10 Die USV ist nun komplett gestartet. Laden Sie die Batterie für mindestens acht Stunden, um sicherzustellen, dass sie voll aufgeladen ist.

2.5.2 Kaltstart (Start im Batteriemodus)

1. Stellen Sie sicher, dass die USV mindestens ein Pack (20 Stück) Batterien installiert hat.
2. Drücken und halten Sie den Button für ungefähr 5 Sekunden. Es ertönt zweimal ein Piepen, und im Display erscheint der Text „oFF“ (aus).
3. Drücken und halten Sie den Button erneut für etwa drei Sekunden, bis im Display die Anzeige „0 V“ erscheint. Die USV ist nun in der Selbstdiagnose und kann die angeschlossene Last für etwa eine Minute halten. Sollte innerhalb von 15 Sekunden nach dem Drücken des ON-Schalters ein Fehler auftreten, wird die USV automatisch ausschalten.

2.5.3 Prüfung der Betriebsvariablen

Benutzen Sie die Buttons und , um zwischen den verschiedenen Messzahlen der USV hin- und her zu schalten. Die Anzeige wird zwischen den folgenden Werten wechseln (Bilder von oben nach unten):

- Spannung des Eingangsnetzes
- Spannung des Bypass-Netzes
- Frequenz des Eingangsnetzes
- Frequenz des Bypass-Netzes
- Spannung am USV-Ausgang
- Frequenz am USV-Ausgang
- Last (in Prozent) am USV-Ausgang
- Batteriespannung
- Innentemperatur der USV

2.5.4 Spezialfunktionen ausführen

Um einen Selbsttest auszuführen oder die Standarddaten zu überprüfen, drücken Sie den -Button.

Drücken Sie den Button mit dem Pfeil nach unten (nächste Auswahl), um durch die verfügbaren Optionen zu blättern. Die Menüreihenfolge lautet:

Alarm -> Selbsttest -> Bypass-Spannungsbreite -> Ausgangsfrequenzbreite -> Wechselrichter-Ausgangsspannung -> Betriebsmodus -> Ausgangsspannungs-Feinabstimmung -> USV-ID -> Parallel-Status.

2.5.4.1 Alarm

b_on	Alarm ist eingeschaltet
b_oF	Alarm ist ausgeschaltet

2.5.4.2 Selbsttest

tnon	Selbsttest ist NICHT eingeschaltet.
trun	Selbsttest ist eingeschaltet.

2.5.4.3 Bypass-Spannungsbreite

S_Lo	Bypass-Spannung ist auf einen geringen Bereich eingegrenzt.
S_HI	Bypass-Spannung ist auf einen größeren Bereich eingegrenzt.

2.5.4.4 Ausgangsfrequenzbreite

St03 Hz	Frequenz-Bereich ist auf +/- 3 Hz eingestellt.

2.5.4.5 Wechselrichter-Ausgangsspannung

o220 V	Wechselrichter-Ausgangsspannung

2.5.4.6 Betriebsmodus

norL	USV ist im Normal-Betriebsmodus.
Eco	USV ist im ECO-Betriebsmodus.
cF50 Hz	USV ist im CVCF-50-Betriebsmodus.
cF60 Hz	USV ist im CVCF-60-Betriebsmodus.

2.5.4.7 Feinabstimmung der Ausgangsspannung

oA 0 %	Anpassen der Ausgangsspannung um -3% bis +3%

2.5.4.8 USV-ID (parallel-redundanter Betrieb)

Id01	Identifikationsnummer der USV in einem parallel-redundanten Verbund.

2.5.4.9 Parallel-Status (parallel-redundanter Betrieb)

P 01	Nummer des parallel-redundanten Verbundes, in dem sich diese USV befindet.

2.5.5 Standardeinstellungen und Alternativen

Drücken und halten Sie den OFF-Button für 5 Sekunden. Der Wechselrichterausgang schaltet ab, die Last wird vom Bypassnetz versorgt. Im Display erscheint „oFF“ (aus).

Drücken und halten Sie den ON-Button und den Button mit dem Pfeil nach unten gleichzeitig für etwa drei Sekunden. Ein Piepton ertönt zweimal, und das Display zeigt „b_on“ (Alarmton ein) an.

Die USV befindet sich jetzt im Einstellungsmodus. Abgesehen von den ersten beiden Optionen im Kapitel 2.5.4 (Alarmton und Selbsttest) können Sie nun alle Standardeinstellungen verändern, indem Sie die Taste „Spezialfunktion / vorige Seite“ (Pfeil nach oben) drücken.

1. Die zulässigen Werte für die in Abschnitt 2.5.4.3 beschriebene Spannungsbreite des Bypass sind 184-260 V AC (S_HI) und 195 - 260 V AC (S_LO).
2. Die für die Frequenzbreite (Abschnitt 2.5.4.4) zulässigen Werte sind +/- 3 Hz und +/- 1 Hz.
3. Die für die Wechselrichterausgangs-Spannung (Abschnitt 2.5.4.5) zulässigen Werte sind 200/208/220/230 oder 240 V AC.
4. Abschnitt 2.5.4.6 zeigt die möglichen Einstellungen der Betriebsart.
5. Die Feinabstimmung der Wechselrichterspannung (Abschnitt 2.5.4.7) kann von -3 % bis + 3 % variiert werden.
6. Die Adresse und Position der USV in einem parallel-.redundanten Aufbau (Abschnitte 2.5.4.8 und 2.5.4.9) kann von 1-4 gesetzt werden. Ist die USV nicht in einem parallel-redundanten Aufbau, muss ihre ID auf 1 und ihre Position auf 1 (Parallelität abgeschaltet) gesetzt sein.
7. Sind alle Parameter eingestellt, scrollen Sie in das Menü, das auf dem folgenden Bild gezeigt wird, und drücken Sie die Enter-Taste, um die Änderungen zu speichern. Um nicht zu speichern und abzubrechen, drücken Sie die OFF-Taste für fünf Sekunden. Danach springt die Anzeige, wie im nächsten Bild zu sehen, auf „oFF“ (aus) um.

SAvE → LINE oFF

8. Schalten Sie die USV aus und wieder an (indem Sie die Sicherung CB1 schalten), um den Einstellungs-Modus zu verlassen.

2.5.6 Verhalten bei Fehlern

1. Bei einer ernsthaften, anormalen Situation wird die USV sich abschalten und in diesem Zustand verriegelt. Das Display sieht dann wie im folgenden Bild aus, zusätzlich wird eine Fehlermeldung angezeigt.

LINE oFF

2. Nach drei Sekunden werden alle (neuen) Fehlernachrichten geblockt. Ausnahme sind die beiden LED 1 und LED 2 (links in der LED-Leiste), sowie die Anzeige für niedrige Eingangsspannung auf dem LCD. Bewegt sich die Eingangsspannung außerhalb des Nominalbereichs, nachdem die USV abgeriegelt hat, wird LED 2 erlöschen, und auf dem LCD das Symbol für niedrige Eingangsspannung angezeigt (siehe auch Abschnitt 1.4).
3. Um die USV zu entriegeln, gehen Sie wie folgt vor:
    a. Überprüfen Sie alle aufgezeichneten Fehlermeldungen
    b. Prüfen Sie die Tabellen in Abschnitt 8. Kontaktieren Sie den Kundendienst, wenn dort keine Lösung zu finden ist oder die vorgeschlagene Lösung nicht funktioniert.

c. Drücken und halten Sie den OFF-Button für fünf Sekunden. Es ertönt ein zweimaliger Piepton.

d. Schalten Sie den Eingang mit Hilfe des Spannungseingangsschalters aus.

e. Die USV ist jetzt entriegelt. Sie sollten allerdings den Kundendienst kontaktieren, um sicher zu stellen, dass die Ursache für den Fehler und die Verriegelung beseitigt wird.

2.5.7 Ausschalten der USV

1. Drücken und halten Sie den OFF-Button für fünf Sekunden. Der Wechselrichterausgang wird abgeschaltet. Im Display wird folgendes angezeigt:

2. Schalten Sie den Bypass-Eingang und den normalen Spannungseingang mit den entsprechenden Schaltern aus.

3. Die USV ist jetzt vollständig ausgeschaltet.

2.5.8 Bypass-Wartungsmodus einschalten

Achtung!

Der Bypass-Wartungsmodus ist ausschließlich für Wartungen an der USV zu verwenden. Die folgende Prozedur darf nur von autorisierten Technikern durchgeführt werden. Ihre Gewährleistung und Garantie erlischt, sollte die USV durch nicht autorisierte Eingriffe beschädigt werden.

Hinweis

Stellen Sie sicher, dass Schritt 1 vollständig abgeschlossen ist, bevor Schritt 2 begonnen wird. Ansonsten begibt sich die USV für 10 Sekunden in einen Warnmodus, um darauf hinzuweisen, dass die Prozedur nicht korrekt ausgeführt wurde, was die USV wegen eines unsicheren Status (Synchronisation) der Eingangsspannung beschädigen kann. Die USV begibt sich augenblicklich wieder in Wechselrichtermodus, wenn der externe Bypass zurück in die USV-Position gebracht wird.

1. Drücken und halten Sie den OFF-Button für 5 Sekunden. Das Display zeigt das nebenstehende Bild, und der USV-Ausgang befindet sich im Bypass-Modus.

2. Entfernen Sie die Abdeckung vom externen Handbypass, und stellen Sie ihn in den Bypass-Modus. Das LCD zeigt rechts oben das Symbol an.

3. Schalten sie den Spannungseingang mit Hilfe des Schalters CB1 ab. Im dualen Eingangsbetrieb schalten Sie auch den Bypass-Eingangsschalter auf AUS. Die USV ist jetzt vom Netz getrennt und kann gewartet oder repariert werden.

4. Schalten Sie nach dem Service den Spannungseingang CB1 und gegebenenfalls den Bypass-Eingangsschalter wieder ein.

5. Die USV startet im Bypass-Modus und führt automatisch einen Selbsttest durch. Wenn keine Fehlermeldungen erscheinen, war der Vorstart der USV erfolgreich, und das Ladegerät versorgt die Batterien mit Spannung.

6. Schalten Sie den externen Wartungsbypass auf „USV/INV“ setzen Sie die Abdeckung wieder ein.

7. Drücken und halten Sie den ON-Button für etwa drei Sekunden. Es ertönt ein zweimaliger Piepton, und das Display wechselt auf das nebenstehende Bild.
8. Drücken und halten Sie den Button für etwa drei Sekunden. Es ertönt zweimal ein Piepen, und die LCD-Anzeige ändert sich zu folgendem Bild:

9. Die USV befindet sich wiederum in einer Selbstdiagnose. Im LCD erscheint der Text „tE5t“ (Test). Ist der Test erfolgreich, erscheint „ok“ und danach wiederum die obige Anzeige.
   Ist der Test nicht erfolgreich, wird der entsprechende Fehlercode angegeben.

3 FEHLERSUCHE

Sollten beim Betrieb der USV Fehler auftreten, prüfen Sie zuerst, ob die Ein- und Ausgangskabel richtig verbunden sind. Prüfen Sie auch, ob die Eingangsspannung im Nominalbereich ist. Sollten die Probleme weiter bestehen, kontaktieren Sie unseren Kundendienst.

Problem	Meldung / Symbol	Lösung
Fehler-LED (LED 5 von links) in der LED-Leiste leuchtet rot	Er05, [Symbol] und [LOW-Symbol]	Überprüfen Sie, ob die Batterien korrekt angeschlossen sind. Laden Sie sie mindestens acht Stunden lang neu auf. Falls notwendig, kontaktieren Sie unseren Kundendienst.
	Er06, Er10, Er12, Er28 und [Symbol]	Falls CB3 ausgelöst wurde, schalten Sie die USV vollständig aus. Belassen Sie den Schalter des externen Handbypasses auf „USV/INV" und betätigen Sie CB3. Entfernen Sie einen nicht-kritischen Verbraucher. Prüfen Sie, ob das Eingangskabel der USV eine beschädigte Hülle hat.
	EPO	Entfernen Sie den Kurzschluss, der an der EPO-Klemme entstanden ist.
	Er11, Er33	Entfernen Sie alle Objekte, die die Ventilatoren blockieren.
	Er14	Überprüfen Sie die Funktion der Ventilatoren auf der Rückseite der USV.
	Er15	Stellen Sie sicher, dass die USV im Normalmodus betrieben wird. Läuft sie in einem CVCF-Modus, schalten Sie sie aus, und wieder an.
	Er16, Er27	Die Einstellungen (bis auf die ID) müssen für alle USV-Anlagen im Parallelverbund exakt gleich sein. Korrigieren Sie die Einstellungen, wie in Abschnitt 2.5.5 beschrieben.
	Er21	Verbinden Sie das RJ45-Kabel neu, oder setzen sie die ID der USV auf 1.
	Er24	Befindet sich die USV im CVCF-Modus, darf der Bypass-Eingang nicht aktiviert werden. Schalten Sie die USV aus, umgehen Sie den Eingang, und starten Sie die USV neu.
	Er**	Kontaktieren Sie unseren Kundendienst.
USV hat keine oder zu geringe Überbrückungszeit.		Lassen Sie die Batterien 4 Stunden aufladen. Kontaktieren Sie unseren Kundendienst für einen Batterietausch.
USV verriegelt und kann nicht ausgeschaltet werden.		Entriegeln Sie die USV, wie in 2.5.6 beschrieben. Kontaktieren Sie bei Bedarf unseren Kundendienst.

4 Technische Daten

Modell	**Continuity 6000**
Eingang	
Spannungsbereich (V AC)	160 ~ 280
Frequenzbereich (Hz)	45 ~ 65
Phasen	Neutral + Erde
Leistungsfaktor	Bis zu 0,99 bei linearer Last
Stromverzerrung (THD, %)	< 6
Ausgang	
Spannung (V AC)	208/220/230/240 (einstellbar)
Spannungs-Feinabstimmung (%)	-3 bis + 3 (in Prozentschritten)
Spannungsregulierung (%)	± 2
Anschlussleistung (VA)	6.000
Leistungsfaktor	0,9
Kurvenform	Reiner Sinus, THD < 3 %
Frequenzstabilität (%)	± 0,2 (free-running)
Frequenzregulierung (Hz)	± 1 / ± 3
Transferzeit (ms)	0 (unterbrechungsfrei)
Crestfaktor	3:1
Effizienz (AC-AC, %)	91
Effizienz (AC-AC, ECO-Modus, %)	97
Überbrückungszeit (min)	≥ 6
Kaltstart	Ja
Batterie	
Typ	Verschlossene, wartungsfreie AGM-Bleibatterie
Kapazität (Ah) / Spannung (V DC)	7,2 (C20) / 12
Anzahl / Strang	20
Spannung (V DC)	240
Aufladezeit (auf 90 %, h)	4
Physikalische Eigenschaften	
Maße (B x T x H, mm)	440 x 680 x 88
Anschluss	Festanschluss
Externer Batterieanschluss	Plug ‚n' Play
Gewicht ohne Isolationstransformator (kg)	24
Wärmeabgabe (W)	< 450
Zertifikate	CE